

ABSTRAK

Tesis dengan judul “Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) pada Materi SPLDV Kelas VIII MTs Darussalam Tanjunganom Nganjuk” ditulis oleh ‘Ainun Nisail ‘Azizah, NIM.1880512220004, dengan pembimbing Dr.Musrikah, S.Pd.I, M.Pd dan Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

Kata Kunci : Representasi Matematis, AQ, Pelevelan Representasi

Kemampuan representasi merupakan kemampuan dalam mengkode, mengubah dan menggunakan representasi matematis untuk mencapai suatu solusi, memilih dan merancang representasi untuk menangkap situasi masalah atau menyajikan hasil kerja seseorang. Pada penelitian ini terdapat 3 indikator dalam representasi yakni reoresentasi simbolik, representasi visual dan representasi verbal. Akan tetapi hal tersebut belum mampu muncul seluruhnya pada penelitian ini. Pada pembelajaran matematika siswa jarang sekali diberikan pemahaman oleh guru bahwa penyelesaian masalah tidak selau menggunakan prosedur matematika, dapat menggunakan visual berupa gambar, atau menggunakan verbal dengan bahasa baku yang ditulis dengan runtut. Tujuan penelitian ini adalah 1) menganalisis kemampuan representasi matematis siswa pada kategori *Climbers*, 2) menganalisis kemampuan representasi matematis siswa pada kategori *Campers*, 3) menganalisis kemampuan representasi matematis siswa pada kategori *Quiiters*.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Metode pengumpulan data menggunakan angket, tes dan wawancara. Subjek yang terpilih dalam penelitian ini sebanyak 6 dengan pembagian 2 siswa pada kategori *Climbesr*, 2 siswa pada kategori *Campers*, dan 2 siswa pada kategori *Quiiters*. Analisis data yang digunakan yakni reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) siswa pada kategori *Climbers* mampu memunculkan representasi simbolik dan visual dan pada tahap pelevelan representasi berada pada tahap 2, bahwa subjek mampu merepresentasikan jawaban lebih dari satu dan salah satu jawaban subjek terindikasi menggunakan penalaran pseudo, 2) siswa pada kategori *Campers* mampu memunculkan representasi simbolik dan visual dan pada tahap pelevelan representasi berada pada tahap 2, bahwa subjek mampu merepresentasikan jawaban lebih dari satu dan salah satu jawaban subjek terindikasi menggunakan penalaran pseudo, 3) siswa pada kategori *Quiiters* mampu memunculkan representasi simbolik dan pada tahap pelevelan representasi berada pada tahap 1, bahwa subjek belun mampu merepresentasikan jawaban lebih dari satu dan jawaban kedua subjek terindikasi menggunakan penalaran pseudo.

ABSTRACT

The thesis titled "Mathematical Representation Ability of Students in Terms of Adversity Quotient (AQ) on SPLDV Material for Grade VIII at MTs Darussalam Tanjunganom Nganjuk" was written by 'Ainun Nisail 'Azizah, NIM.1880512220004, under the supervision of Dr. Musrikah, S.Pd.I, M.Pd and Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

Keywords: Mathematical Representation, AQ, Representation Leveling

Representation ability is the skill to encode, transform, and use mathematical representations to achieve a solution, select and design representations to capture problem situations, or present one's work results. In this study, there are three indicators in representation: symbolic representation, visual representation, and verbal representation. However, these indicators did not entirely emerge in this study. In mathematics education, students are rarely given the understanding by teachers that problem-solving does not always use mathematical procedures, but can use visuals such as pictures or verbal explanations written coherently. The objectives of this study are 1) to analyze the mathematical representation ability of students in the Climbers category, 2) to analyze the mathematical representation ability of students in the Campers category, and 3) to analyze the mathematical representation ability of students in the Quitters category.

This research uses a qualitative approach with a case study type. The data collection methods used are questionnaires, tests, and interviews. The selected subjects in this study were 6 students, with 2 students in the Climbers category, 2 students in the Campers category, and 2 students in the Quitters category. The data analysis used includes data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results of the study show that 1) students in the Climbers category were able to display symbolic and visual representations and at the representation leveling stage, they were at level 2, indicating that the subjects were able to represent answers more than once, with one of the answers showing pseudo-reasoning, 2) students in the Campers category were able to display symbolic and visual representations and at the representation leveling stage, they were at level 2, indicating that the subjects were able to represent answers more than once, with one of the answers showing pseudo-reasoning, 3) students in the Quitters category were able to display symbolic representation and at the representation leveling stage, they were at level 1, indicating that the subjects were not yet able to represent answers more than once, and both subjects' answers showed pseudo-reasoning.

المخلص

رسالة ماجستير بعنوان "قدرة تمثيل الطلاب الرياضيات من منظور معدل المصاعب (أق) في مادة الأعداد الصحيحة والمتغيرات النسبية" في اللغة العربية لصف الثامن في مدرسة دار السلام تنجوانوم نجنجوك" من تأليف عين النساء عزيزة، برقم الطالبية ١٨٨٠٥١٢٢٢٠٠٠٤، مع المشرف الأكاديمي الدكتورة مسريكة، بدرجة البكالوريوس في التعليم الإسلامي، ودرجة الماجستير في التربية. والدكتورة ديوي أسمراني، الماجستير في التربية.

الكلمات الرئيسية: تمثيل الرياضيات، أق، تصنيف التمثيل.

قدرة التمثيل تمثل القدرة على ترميز وتحويل واستخدام التمثيلات الرياضية لتحقيق حل معين، واختيار وتصميم التمثيلات لالتقاط سياق المشكلة أو تمثيل نتائج عمل شخص ما. في هذا البحث، هناك ثلاث مؤشرات للتمثيل وهي التمثيل الرمزي والتمثيل البصري والتمثيل اللفظي. ومع ذلك، فإن هذا الأمر لم يظهر بالكامل في هذا البحث. في تعلم الرياضيات، نادراً ما يتم توفير فهم من قبل المعلم لطلابه بأن حل المشكلات لا يتم دائماً باستخدام الإجراءات الرياضية، بل يمكن استخدام الوسائط المرئية مثل الصور أو استخدام اللفظي باستخدام لغة موحدة مكتوبة بشكل متسلسل. هدف هذا البحث هو: (١) تحليل قدرة تمثيل الرياضيات للطلاب في فئة جلمبرس، ٢ (تحليل قدرة تمثيل الرياضيات للطلاب في فئة جعفرس، ٣ (تحليل قدرة تمثيل الرياضيات للطلاب في فئة قوترس تم استخدام منهج البحث النوعي في هذه الدراسة، بتوجيه الدراسة الحالة. وقد تم استخدام أساليب جمع البيانات، وهي الاستبيانات، والاختبارات، والمقابلات. تم اختيار ٦ مشاركين لهذه الدراسة، تم توزيعهم على ٢ طلاب في فئة جلمبرس، و ٢ طلاب في فئة جعفرس، و ٢ طلاب في فئة قوترس وقد تم استخدام تحليل البيانات، والذي يشمل تقليل البيانات، وتقديم البيانات، واستخلاص الاستنتاجات. تظهر نتائج البحث أن: (١) الطلاب في فئة جلمبرس قادرون على توليد التمثيلات الرمزية والبصرية، وفي مرحلة تصنيف التمثيل، يقعون على المرحلة الثانية، حيث يستطيع المشاركون تمثيل أكثر من إجابة، ويشير إحدى إجابات المشاركين إلى استخدام استدلال زائف، (٢) الطلاب في فئة جعفرس قادرون على توليد التمثيلات الرمزية والبصرية، وفي مرحلة تصنيف التمثيل، يقعون على المرحلة الثانية، حيث يستطيع المشاركون تمثيل أكثر من إجابة، ويشير إحدى إجابات المشاركين إلى استخدام استدلال زائف، (٣) الطلاب في فئة قوترس قادرون على توليد التمثيلات الرمزية، وفي مرحلة تصنيف التمثيل، يقعون على المرحلة الأولى، حيث لم يكن المشاركون قادرين على تمثيل أكثر من إجابة وأحد إجاباتهم تشير إلى استخدام استدلال زائف.